FLORA DEL BAJÍO
Y DE REGIONES ADYACENTES



FASCÍCULO **116**

FAMILIA PTEROSTEMINACEAE

Por Emmanuel Pérez-Calix

Instituto de Ecología A.C.
Centro Regional del Bajío
Pátzcuaro, Michoacán, México
en colaboración con

CONACYT

CONABIO

2003

La Flora del Bajío y de regiones adyacentes pretende ser basicamente un inventario de las especies de plantas vasculares que crecen en forma silvestre en los estados de Guanajuato, de Querétaro y en la parte septentrional de Michoacán. En este último quedan incluidas las áreas ubicadas al este del meridiano 102° 10' W y al norte del parteaguas de la cuenca del río Balsas.

La Flora es un esfuerzo cooperativo, crítico, coordinado por el Instituto de Ecología A.C., en el que participarán investigadores del mismo, así como de otros organismos nacionales y algunos extranjeros.

La Flora se edita en forma de fascículos sin secuencia preestablecida. Cada fascículo corresponde en principio a una familia. Además, se edita una serie paralela de fascículos complementarios, que dan cabida a temas ligados al universo vegetal del área, pero que no serán propiamente contribuciones taxonómicas.

Editores: Jerzy Rzedowski y Graciela Calderón de Rzedowski
Producción Editorial: Rosa Ma. Murillo
Formación tipográfica: Patricia Y. Mayoral

Este fascículo se publica gracias al apoyo económico recibido de:

- el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
- la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad
- el Sr. Walter L. Meagher

ISSN 0188-5170
ISBN 970-709-027-8
www1.inecol.edu.mx/publicaciones/LISTADO_FLOBA_LINKS.htm

FLORA DEL BAJÍO Y DE REGIONES ADYACENTES

Fascículo 116 septiembre de 2003

PTEROSTEMONACEAE*

Por Emmanuel Pérez-Calix**
Instituto de Ecología, A.C.
Centro Regional del Bajío
Pátzcuaro, Michoacán

Plantas arbustivas, ramificadas, con frecuencia dicotómicamente, desde cerca de la base; hojas dispuestas de manera alterna, estipuladas, pecioladas, láminas simples; inflorescencias de tipo cimoso, a veces reducidas a una sola flor; flores vistosas, actinomorfas, hermafroditas, 5-meras; hipantio manifiesto, segmentos del cáliz 5, persistentes, de prefloración valvada; pétalos 5, libres, de prefloración imbricada; estambres 10, libres, dispuestos en dos verticilos, con filamentos aplanados, los 5 antesépalos fértiles y los 5 antepétalos en forma de estaminodios carentes de antera; gineceo sincárpico, formado por 5 carpelos, ovario ínfero, 5-locular, con varios óvulos por cavidad, placentación axilar, estilo apical, erguido, pentafurcado en el ápice, estigmas 5; fruto seco, en forma de cápsula; semilla 1, sin endosperma.

Familia que comprende un solo género que se distribuye en el centro y sur de México; habita principalmente en zonas áridas y semiáridas.

PTEROSTEMON Schauer

Arbustos ramificados, con mayor frecuencia de manera dicotómica; hojas alternas, estípulas muy pequeñas, caedizas, pecíolo frecuentemente con gotitas de resina, lámina suborbicular, obovada, oblanceolada, elíptica o a veces triangular o romboide, margen dentado, crenado o irregularmente crenado-dentado, nerviación

* Referencias: Small, J. K. Pterostemonaceae. North Amer. Flora 22: 183. 1905.
Standley, P. C. Pterostemonaceae. In: Trees and shrubs of Mexico. Contr. U. S. Nat. Herb. 23: 312. 1922.
Soltis, D. E. y P. S. Soltis. Phylogenetic relationships in Saxifragaceae sensu lato: A comparison of topologies based on 18S rDNA and rbcL sequences. Amer. J. Bot. 84: 504-522.1997.

** Trabajo realizado con apoyo económico del Instituto de Ecología, A. C. (cuenta 902-07), del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y de la Comisión Nacional para el conocimiento y Uso de la Biodiversidad

pinnada, prominente en el envés, pubescentes al menos en el envés; flores a veces solitarias, más a menudo dispuestas en cimas o panículas cimosas corimbiformes; flores pediceladas; hipantio turbinado a hemisférico, segmentos del cáliz 5, triangulares o triangular-subulados, erectos o patentes, a veces con gotitas de resina cerca de su base; pétalos en igual número, con frecuencia reflejos en la madurez, llamativos, de color blanco o crema, unguiculados en la base; estambres fértiles 5, alternando con 5 estaminodios, todos con filamentos amplios, oblongos, denticulados cerca del ápice, viloso-pubescentes en ambas caras, blancos, integrando un tubo alrededor del estilo, anteras elípticas, mucronadas, dorsifijas, los estaminodios apiculados en el ápice; ovario ínfero, óvulos 4 a 6 en cada una de las 5 cavidades, estilo 1, formado por 5 piezas, éstas libres en el ápice y separándose en la madurez, los 5 estigmas en forma de lóbulos cortos; cápsula leñosa; semilla subpiriforme.

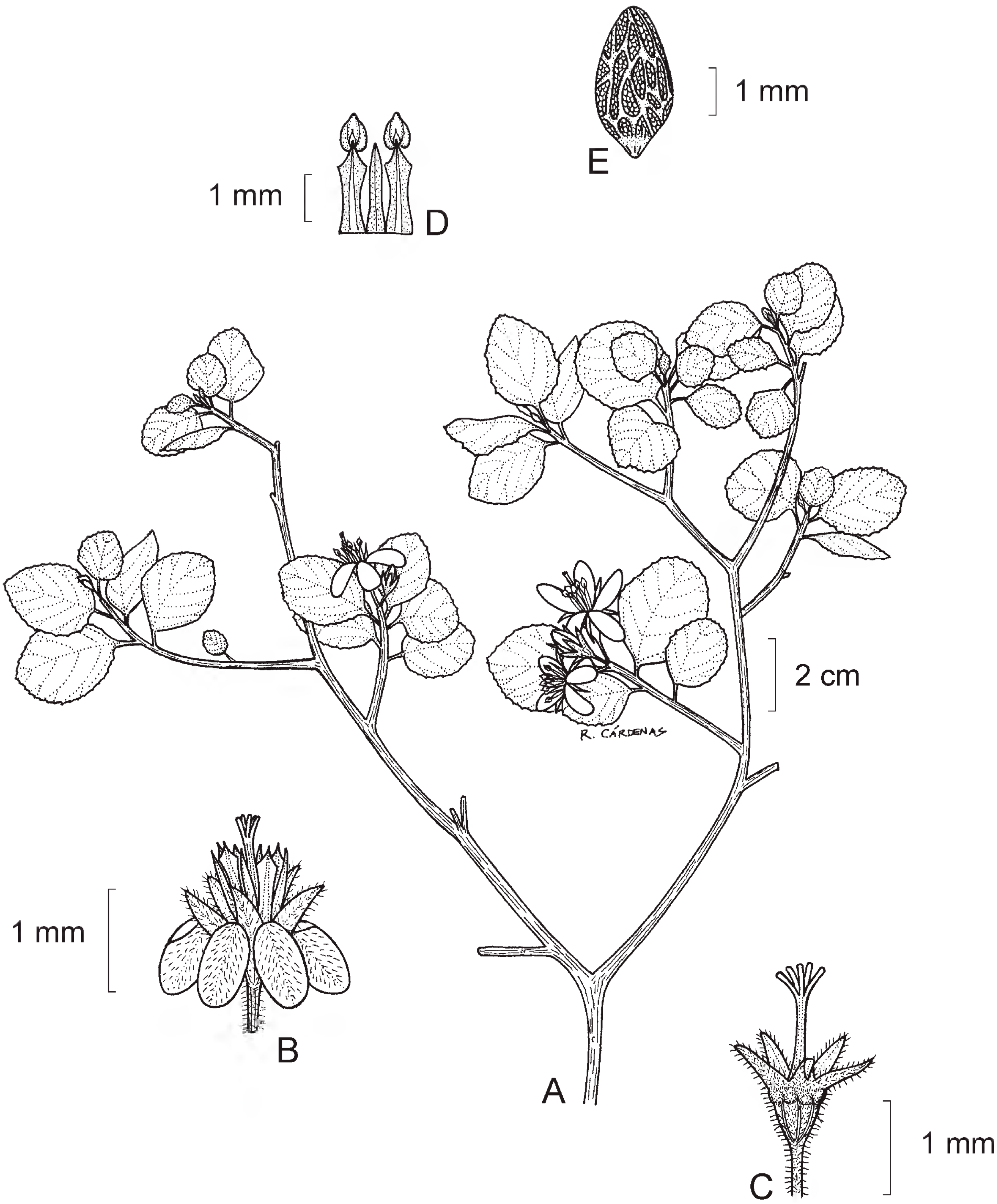
Género conformado por tres especies con distribución confinada al centro y sur de México, de San Luis Potosí e Hidalgo a Guerrero y Oaxaca. Del área de la presente Flora se conoce una.

La posición taxonómica de *Pterostemon* es incierta; algunos autores lo ubican en Saxifragaceae s. l., aunque por su hábito arbustivo, la presencia de estípulas y otras características lo separan en la subfamilia Pterostemonoideae. Otros lo sitúan en Grossulariaceae y un tercer punto de vista es que el grupo es lo suficientemente distinto como para constituir una familia monogenérica independiente. Análisis recientes, basados en caracteres moleculares (Soltis y Soltis, op. cit), sugieren que *Pterostemon* debe ubicarse en una familia separada y tal recomendación se sigue en esta Flora.

Pterostemon mexicanus Schauer, Linnaea 20: 736. 1847.

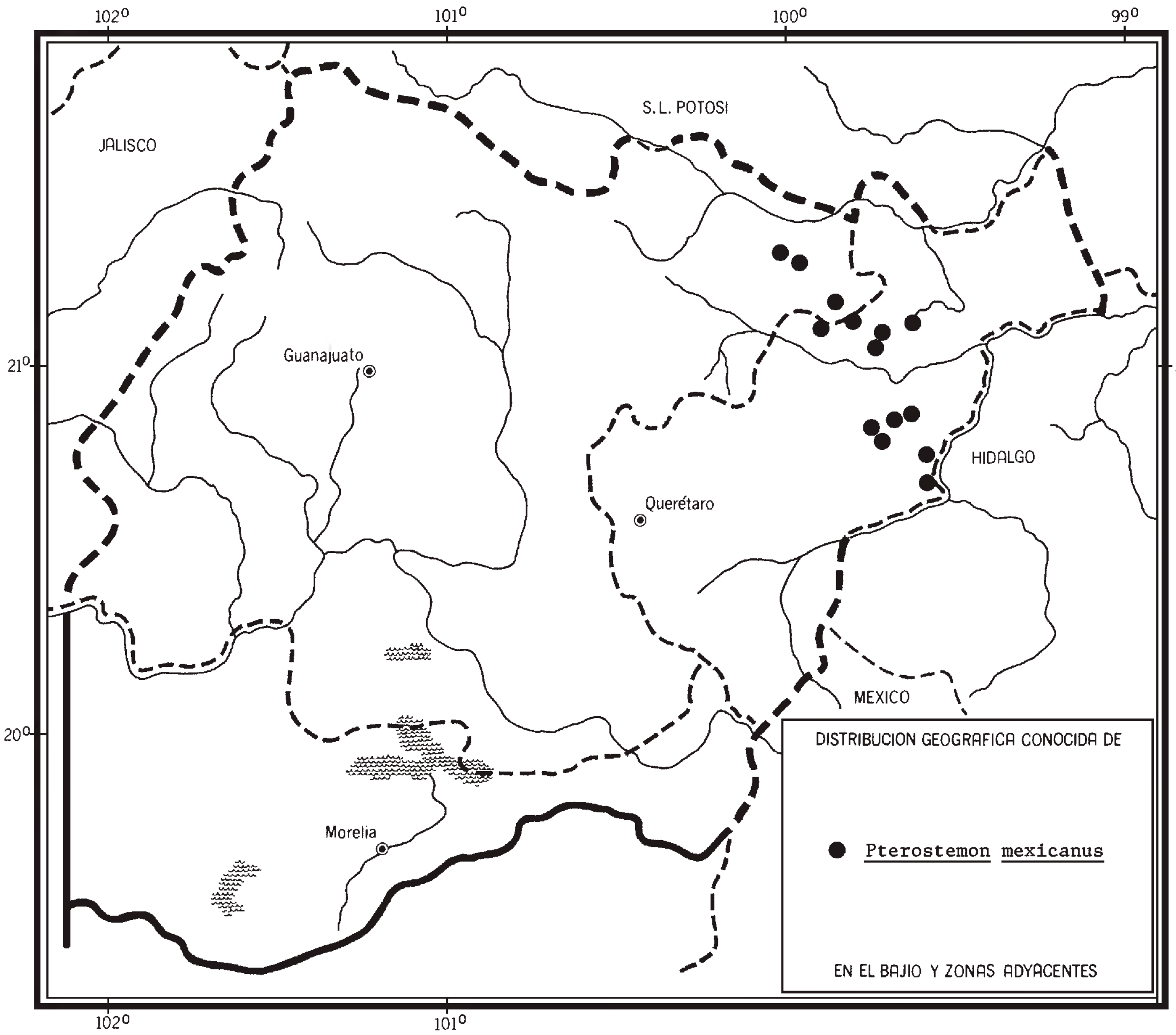
Nombre común registrado fuera de la zona de estudio: huasteco.

Arbusto caducifolio de 1.5 a 4 m de alto; ramas delgadas, ramillas finamente pubescentes, corteza lisa con abundantes lenticelas, de color café, café-grisáceo a gris oscuro; hojas a menudo agregadas en el ápice de las ramillas de nuevo crecimiento, estípulas muy pequeñas, subuladas, caedizas, pecíolo de 2 a 15 mm de largo, pubescente, lámina suborbicular, obovada a obovado-orbicular, oblanceolada o a veces elíptica, de 1.5 a 3.6 (6.5) cm de largo por 1 a 3 (5.6) cm de ancho, ápice redondeado u obtuso, base redondeada, obtusa a ampliamente cuneada, margen irregularmente dentado, textura coriácea, haz de color verde casi siempre lustroso, esparcidamente pilósulo a piloso o a veces glabrescente, envés de color verde pálido, piloso-pubescente, principalmente sobre las nervaduras, ambas superficies provistas de glándulas resinosas; inflorescencia corimbiforme, densa, con hasta 20 flores, o bien, las flores solitarias, pedúnculos pubescentes; flores de ± 1 cm de largo, sobre pedicelos de hasta 4 mm de largo, pilosos, hipantio turbinado, pubescente, lóbulos del cáliz triangulares a deltoideos, de 0.6 cm de largo por 0.3 cm de ancho en la



Pterostemon mexicanus Schauer. A. rama con hojas e inflorescencias; B. flor después de la antesis; C. fruto con segmentos del cáliz, estilo y estigmas; D. estambres y estaminodio; E. semilla. Ilustrado por Rogelio Cárdenas Soriano.

base, menudamente pubescentes y ligeramente glandulares en la cara externa; pétalos ampliamente oblongos a ovado-oblongos, con los márgenes en ocasiones involutos, de ca. 7 mm de largo por ca. 5 mm de ancho, provistos de un unguículo de 2 mm de largo por 1 mm de ancho, finamente pubescentes sobre ambas superficies; estaminodios de ca. 4 mm de longitud, finamente pubescentes, filamentos de los estambres fértiles de ca. 5 mm de largo por 1.5 mm de ancho, planos, con dos dientes en el ápice, menudamente pubescentes, anteras oblongo-elípticas, de 1 a 2 mm de largo, apiculadas; estilo de ca. 6 mm de largo, pubescente; fruto en forma de cápsula coronada por los restos secos de la flor, pubescente; semilla de ca. 3 mm de largo, subpiriforme, de color café.



Planta calcífila, prospera en matorral submontano, en bosques de pino piñonero-*Juniperus* y muy ocasionalmente en bosque tropical caducifolio, en el noreste de Guanajuato, así como en el noreste y centro de Querétaro. Alt. 500-2350 m s.n.m.

En floración de julio a diciembre.

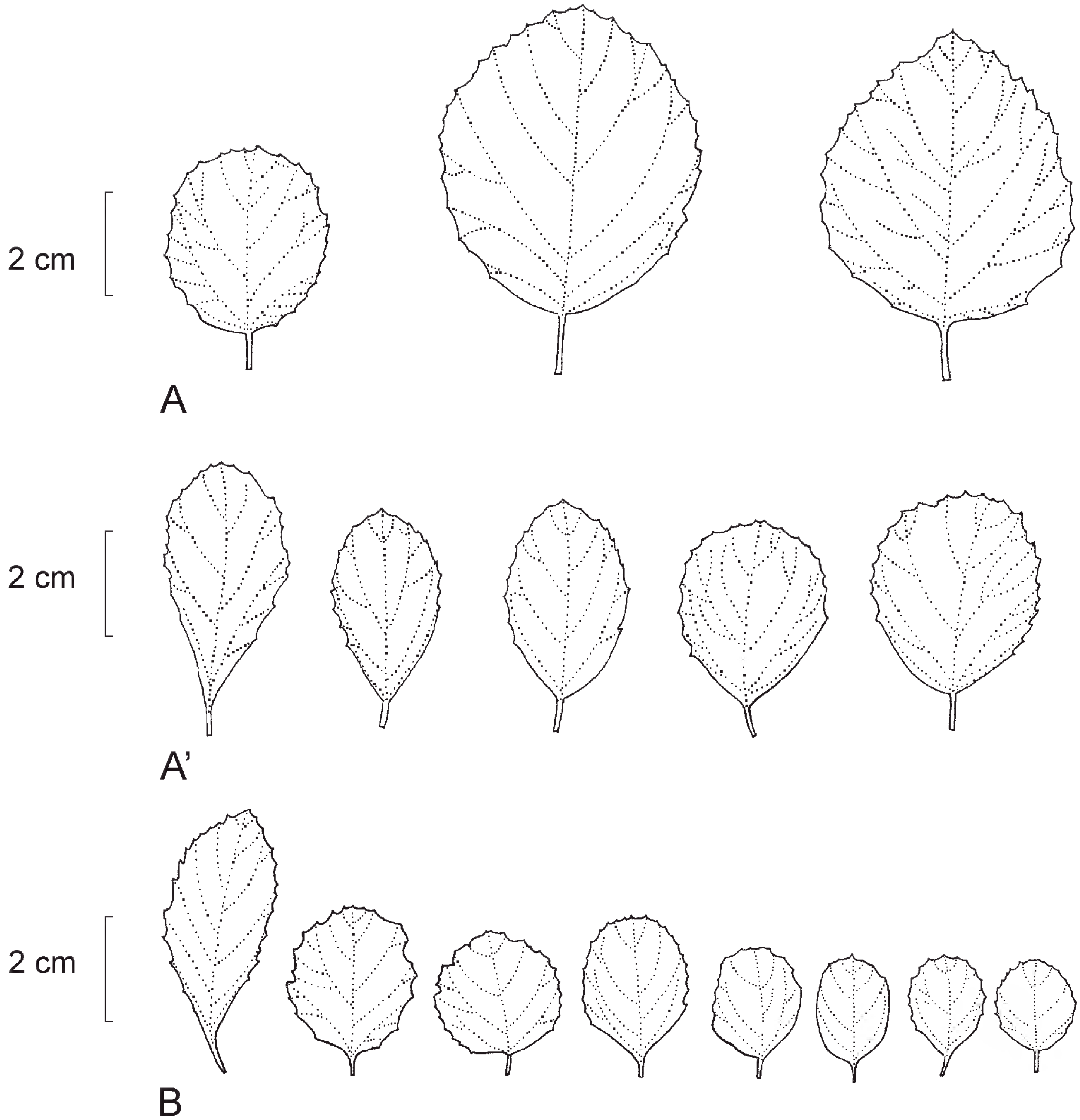
Especie endémica de la región semiárida del centro de México. S.L.P., Gto., Qro., Hgo. (tipo: *A. Aschenborn 259* (BR?))

Planta más o menos abundante en la porción semiárida del área bajo estudio, por lo que se considera que actualmente no es susceptible a la extinción.

Guanajuato: Cerro La Cuchilla, 15 km al N de Xichú, municipio de Xichú, *E. Ventura* y *E. López 6432* (ENCB, IEB); Mina La Aurora, 6 km al E de Xichú, municipio de Xichú, *J. Rzedowski 41511* (IEB, MEXU); Mangas Cuatas, 8 km al W de Atarjea, municipio de Atarjea, *E. Ventura* y *E. López 7666* (ENCB, IEB).

Querétaro: río Jalpan, cerca de la unión al río Santa María, municipio de Arroyo Seco, *E. Carranza 2205* (IEB, MEXU); río Jalpan, ca. de 0.5 km de las adjuntas con el río Santa María, municipio de Arroyo Seco, *E. Pérez 4342* (IEB), *4447* (IEB); 12 km al N de Camargo sobre el camino a río Blanco, municipio de Peñamiller, *J. Rzedowski 54089* (IEB); 5 km al NW de Peñamiller, sobre el camino a Aldama, municipio de Peñamiller, *S. Zamudio 2544* (IEB, MEXU); 8 km al NE de Peña Blanca, sobre la carretera a Pinal de Amoles, municipio de Peñamiller, *S. Zamudio 3604* (IEB, MEXU); al SSW de Cuatro Palos, municipio de Pinal de Amoles, *E. Carranza 2304* (ENCB, IEB, MEXU); Escanela, cerca de la Cuesta de Huasmazontla, municipio de Pinal de Amoles, *S. Zamudio 7162* (IEB); Cañada La Culebra, ± 5 km al NE de La Tinaja, municipio de San Joaquín, *S. Zamudio* y *E. Pérez 9407* (IEB, MEXU), *9983* (IEB); Cañada La Culebra, al NE de La Tinaja, municipio de Cadereyta, *E. Carranza* e *I. Silva 6241* (IEB); La Tinaja, carretera a San Joaquín, municipio de Cadereyta, *P. Balderas* y *V. Serrano 23* (MEXU); 10 km al N de Vizarrón, sobre la carretera a Pinal de Amoles, municipio de Cadereyta, *J. Rzedowski 28222* (ENCB); 9 km al N de Vizarrón, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio 2920* (IEB, MEXU); 8 km al N de Vizarrón, municipio de Cadereyta, *R. Fernández 2623* (IEB, MEXU); 3.5 km al noroeste de Vizarrón, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio 3058* (ENCB, IEB, MEXU); 5 km al W de Maconí, sobre la carretera a Vizarrón, municipio de Cadereyta, *J. Rzedowski 31607* (ENCB); 3 km al W de Maconí, sobre el camino a Vizarrón, municipio de Cadereyta, *J. Rzedowski 47671* (ENCB, IEB, MEXU); Cerro Prieto, montañas que rodean Rancho Nuevo, municipio de Cadereyta, *M. Gómez 589* (IEB).

En el área bajo estudio se encuentran dos variantes de esta especie. La primera incluye a las plantas que crecen en la zona más seca, que llevan pecíolos menores de 7 mm de largo, láminas de las hojas de menos de 3.6 cm de largo por 2.7 cm de ancho, con mayor frecuencia de forma suborbicular a obovada. La segunda corresponde a la población encontrada en bosque tropical caducifolio, en el municipio de Arroyo Seco, que presentan pecíolos de hasta 1.5 cm, láminas de (2.3) 4 a 6.5



Pterostemon mexicanus Schauer. Hoja. A y A’. variación observada en la forma y el tamaño en las hojas de la población del río Jalpan, municipio de Arroyo Seco; B. variación observada en la forma y el tamaño en las hojas de las poblaciones de la zona árida y semiárida de Guanajuato y Querétaro. Ilustrado por Rogelio Cárdenas Soriano.

cm de largo por (2) 3 a 5.6 cm de ancho y son un poco menos coriáceas que las de los individuos de la región árida. Sin embargo, en lo que se refiere al hábito de la planta, la inflorescencia, la flor y el fruto, las dos variantes son muy similares, por lo que se decide que por el momento no hay cabida para reconocer dos taxa distintos.

ÍNDICE ALFABÉTICO DE NOMBRES DE PLANTAS

I

MUNICIPIOS DE GUANAJUATO

32	Abasolo
43	Acámbaro
30	Apaseo El Alto
29	Apaseo El Grande
7	Atarjea
28	Celaya
27	Comonfort
45	Coroneo
36	Cortazar
21	Cuerámaro
14	Doctor Mora
11	Dolores Hidalgo
10	Guanajuato
33	Huanímaro
22	Irapuato
35	Jaral del Progreso
44	Jerécuaro
25	Juventino Rosas
8	León
19	Manuel Doblado
38	Moroleón
1	Ocampo
31	Pénjamo
23	Pueblo Nuevo
17	Purísima del Rincón
20	Romita
24	Salamanca
41	Salvatierra
3	San Diego de la Unión
2	San Felipe
18	San Francisco del Rincón
13	San José Iturbide
4	San Luis de la Paz
12	San Miguel de Allende
16	Santa Catarina
40	Santiago Maravatío
9	Silao
46	Tarandacuao
42	Tarimoro
15	Tierra Blanca
39	Uriangato
34	Valle de Santiago
5	Victoria
26	Villagrán
6	Xichú
37	Yuriria

II

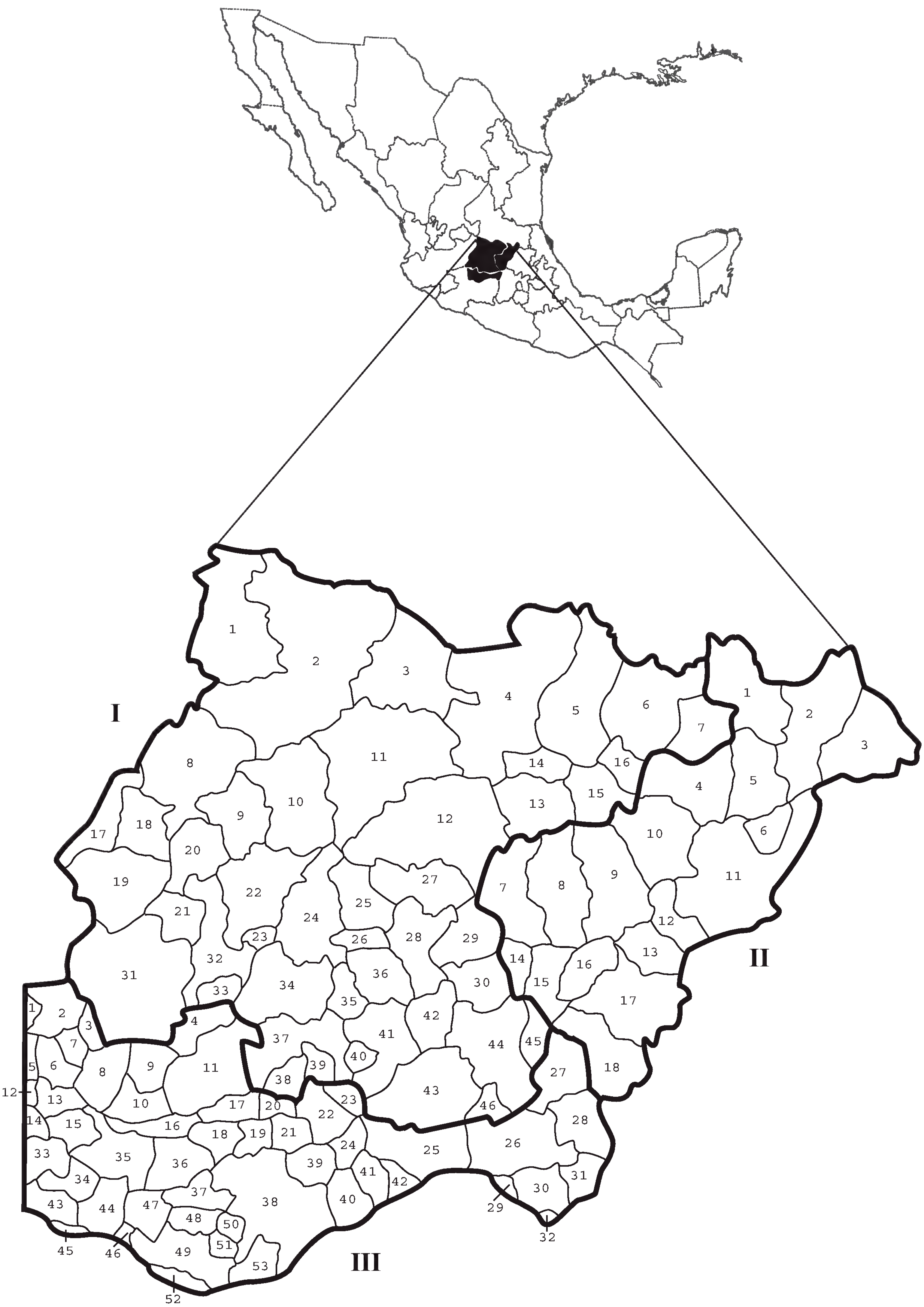
MUNICIPIOS DE QUERÉTARO

18	Amealco
1	Arroyo Seco
11	Cadereyta
9	Colón
8	El Marqués
12	Ezequiel Montes
15	Huimilpan
2	Jalpan
3	Landa
16	Pedro Escobedo
4	Peñamiller
5	Pinal de Amoles
7	Querétaro
6	San Joaquín
17	San Juan del Río
13	Tequisquiapan
10	Tolimán
14	Villa Corregidora

III

MUNICIPIOS DE MICHOACÁN

53	Acuitzio
24	Álvaro Obregón
9	Angamacutiro
32	Angangueo
36	Coeneo
28	Contepec
21	Copándaro de Galeana
22	Cuitzeo
40	Charo
34	Cherán
33	Chilchota
19	Chucándiro
6	Churintzio
5	Ecuandureo
27	Epitacio Huerta
47	Erongarícuaro
20	Huandacareo
18	Huaniqueo
51	Huiramba
41	Indaparapeo
29	Irimbo
2	La Piedad
50	Lagunillas
26	Maravatío
38	Morelia
44	Nahuatzen
3	Numarán
10	Panindícuaro
43	Paracho
49	Pátzcuaro
8	Penjamillo
15	Purépero
11	Puruándiro
42	Queréndaro
37	Quiroga
23	Santa Ana Maya
52	Santa Clara del Cobre
30	Senguio
4	Sixto Verduzco
14	Tangancícuaro
39	Tarímbaro
46	Tingambato
31	Tlalpujahua
13	Tlazazalca
48	Tzintzuntzan
45	Uruapan
16	Villa Jiménez
17	Villa Morelos
1	Yurécuaro
35	Zacapu
12	Zamora
7	Zináparo
25	Zinapécuaro



I
II
III

FASCÍCULOS PUBLICADOS

FASCÍCULOS PUBLICADOS (Continuación)

Fascículos complementarios:

Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes No. 116
consta de 1,000 ejemplares y fue impreso en la
Imprenta Tavera Hermanos, S.A. de C.V.
el día 22 de septimbre de 2003

Toda correspondencia referente a la
adquisición de números o canje, debe dirigirse a:

FLORA DEL BAJÍO
Y DE REGIONES ADYACENTES

Instituto de Ecología, A.C.
Centro Regional del Bajío
Apartado postal 386
61600 Pátzcuaro, Michoacán
MÉXICO
E mail: murillom@inecolbajio.edu.mx